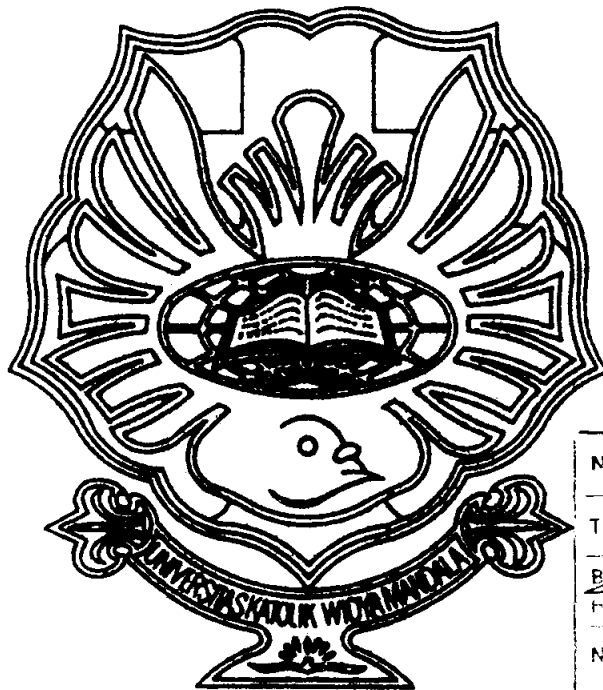


PENGARUH PENAMBAHAN VOLUME " AIR BLENG "
DAN SUHU PEMASAKAN TERHADAP KADAR PROTEIN,
TEKSTUR, RESIDU ASAM BORAT (H_3BO_3)
DAN SIFAT ORGANOLEPTIK BAKSO SAPI

SKRIPSI



No. INDUK	0703 / 97
TGL TERIMA	15. 11 - 96
B. 1	
FAKULTAS	
No. BUKU	
KCP/KE	

Oleh :

SURYAMANA BARAWISATA

(6103091037)

JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
1995

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENAMBAHAN VOLUME "AIR BIENG" DAN SUHU PEMASAKAN
TERHADAP KADAR PROTEIN, TEKSTUR, RESIDU ASAM BORAT (H_3BO_3)
DAN SIFAT ORGANOLEPTIK BAKSO SAPI

Disusun oleh :

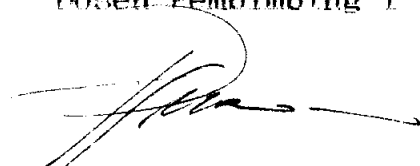
Suryamana Barawisata

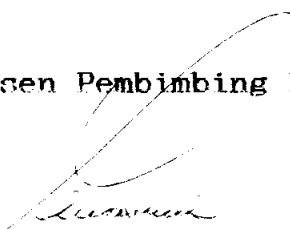
6103091037

MENYETUJUI :

Dosen Pembimbing I


Dosen Pembimbing II


Dr. Ir. Hari Purnomo, M. App. Sc.
Tanggal :


Ir. Joek Hendrasari Arisasmitha
Tanggal :



MENGETAHUI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
DEKAN,


Ir. Igani W. Ekowahono, MS
Tanggal : 3. 6. 1996

Suryamana Barawisata (6103091037). Pengaruh Penambahan Volume "Air Bleng" dan Suhu Pemasakan Terhadap Tekstur, Kadar Protein dan Residu Asam Borat (H_3BO_3) Bakso Sapi. Di bawah bimbingan : DR. Ir. Hari Purnomo, M. App. Sc. Ir. Ny. Joek Hendrasari Arisasmita

R I N G K A S A N

Bakso merupakan makanan olahan daging yang banyak digemari dan dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat.

Pengolahan bakso di masyarakat umumnya dibuat dengan cara yang beragam terutama dalam hal teknik pembuatan, formula, bahan dan ukuran.

Variasi formula terutama pada penambahan bahan pengikat atau bahan kimia untuk memanipulasi sifat fisik bakso. Penambahan bahan kimia yang umum digunakan adalah boraks, asam borat dan tawas.

Penggunaan boraks atau asam borat secara lokal dikenal sebagai "air bleng". Walaupun secara legal penggunaan "air bleng" ini dilarang karena efek toksik dari boraks atau asam borat didalamnya, tetapi aplikasi penggunaannya masih sering dijumpai.

Boraks atau asam borat dalam bentuk murninya bersifat larut dalam air terutama dalam air panas. Hal inilah yang menimbulkan gagasan untuk mengkombinasikan penggunaan berbagai volume "air bleng" dan suhu pemasakan yang berbeda.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan berbagai volume "air bleng" dan suhu pemasakan yang berbeda terhadap tekstur, kadar protein dan residu asam borat (H_3BO_3) bakso sapi.

Cara pembuatan bakso adalah sebagai berikut : daging digiling dengan gilingan kasar (*grinder*), kemudian ditambahkan 1% garam, air bleng dan es, lalu dilanjutkan dengan penggilingan halus (*chopper*) dengan ditambahkan bumbu, MSG dan tepung sampai membentuk adonan yang homogen. Setelah itu adonan didinginkan selama 1-2 jam pada suhu $0-5^{\circ}C$, kemudian dicetak sesuai dengan ukuran yang diinginkan dan direbus pada suhu $70^{\circ}C$ dan $90^{\circ}C$ selama 20 menit.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak kelompok yang disusun secara faktorial dengan dua faktor dan tiga kali ulangan. Faktor I adalah Air bleng dan faktor II adalah suhu pemasakan. Faktor I terdiri dari 5 level (0 cc, 10 cc, 20 cc, 30 cc dan 40 cc per 1 kg adonan), sedang faktor II terdiri dari 2 level ($70^{\circ}C$ dan $90^{\circ}C$).

Pengamatan yang dilakukan meliputi pengujian tekstur bakso (dengan penetrometer), kadar protein (metode Kjeldahl) dan kadar asam borat (metode Titimetri).

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penambahan volume "air bleng" dan suhu pemasakan mempengaruhi peningkatan kadar protein, tekstur dan penurunan residu asam borat, interaksi dari kombinasi perlakuan hanya terjadi pada residu asam borat bakso. Kombinasi antara penambahan volume "air bleng" 40cc dan suhu pemasakan 70°C menghasilkan bakso dengan kadar protein dan nilai tekstur yang tinggi dan kenyal (protein 13,84% dan tekstur 3,40 mm/g/detik). Hasil lain menunjukkan bahwa pada suhu pemasakan 90°C menghasilkan penurunan residu asam borat yang lebih besar daripada kombinasi perlakuan suhu pemasakan 70°C. Untuk uji organoleptik warna didapatkan bahwa kombinasi perlakuan suhu pemasakan 70°C menghasilkan kenampakan warna yang disukai oleh konsumen, sedangkan untuk uji organoleptik bau didapatkan bahwa kombinasi perlakuan suhu pemasakan 90°C menghasilkan bau yang lebih disukai oleh konsumen.

Mengingat "air bleng" mengandung asam borat yang mudah larut dalam air terutama dalam air panas dan penggunaannya sudah menjadi suatu tradisi yang sulit untuk ditinggalkan maka disarankan untuk meneliti sejauh mana kelarutan asam borat atau boraks bakso dalam air pemasakan.

KATA PENGANTAR

Atas berkat Rahmat Allah yang Maha Pengasih dan Penyayang, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang merupakan salah satu syarat dalam memperoleh gelar kesarjanaan Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. DR. Ir. Hari Purnomo, M. App. Sc., selaku dosen pembimbing I.
2. Ir. Ny. Joek Hendrasari Arisasmita, selaku Dosen pembimbing II.
3. Keluarga, kerabat dan rekan-rekan yang telah memberi bantuan, dorongan serta semangat.

Akhir kata penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis mengharapkan kritik serta saran demi kesempurnaan tulisan ini.

Surabaya, November 1995

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
Bab I. Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	4
Bab II. Tinjauan Pustaka.....	5
2.1. Tinjauan Tentang Daging Sapi.....	5
2.2. Boraks dan Asam Borat.....	7
2.3. Bakso.....	10
2.3.1. Pengertian Bakso.....	10
2.3.2. Bahan Baku Bakso.....	11
2.3.3. Cara Pembuatan Bakso.....	14
2.4. Sistim Emulsi Daging.....	15
2.5. Proses Pengikatan Hancuran Daging....	16
Bab III. Hipotesa.....	19
Bab IV. Bahan dan Metode Penelitian.....	20
4.1. Bahan.....	20
4.1.1. Bahan Dasar.....	20
4.1.2. Bahan Kimia.....	20
4.2. Alat.....	20

4.2.1.	Alat Proses.....	20
4.2.2.	Alat Analisa.....	21
4.3.	Cara Pembuatan.....	21
4.4.	Metode Penelitian.....	21
4.4.1.	Waktu Percobaan.....	21
4.4.2.	Tempat Percobaan.....	21
4.4.3.	Rancangan Percobaan.....	23
4.5.	Pelaksanaan Penelitian.....	25
4.5.1.	Kadar Protein.....	26
4.5.2.	Tekstur.....	26
4.5.3.	Kadar Asam Borat.....	26
4.5.4.	Organoleptik.....	26
Bab V.	Hasil dan Pembahasan.....	27
5.1.	Kesegaran Daging	
	dan Asam Borat "Air Bleng".....	27
5.2.	Kadar Protein.....	28
5.3.	Tekstur.....	31
5.4.	Asam Borat.....	36
5.5.	Organoleptik.....	38
5.5.1.	Warna.....	39
5.5.2.	Bau.....	42
Bab VI.	Kesimpulan dan Saran.....	45
6.1.	Kesimpulan.....	45
6.2.	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....		47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Bakso.....	22
Gambar 2. Histogram Pengaruh Penambahan Volume "Air Bleng" dan Suhu Pemasakan Terhadap Kadar Protein Bakso Sapi.....	30
Gambar 3. Histogram Pengaruh Penambahan Volume "Air Bleng" dan Suhu Pemasakan Terhadap Tekstur Bakso Sapi.....	35
Gambar 4. Histogram Pengaruh Penambahan Volume "Air Bleng" dan Suhu Pemasakan Terhadap Residu Asam Borat Bakso Sapi.....	38
Gambar 5. Histogram Pengaruh Penambahan Volume "Air Bleng" dan Suhu Pemasakan Terhadap Sifat Organoleptik Warna Bakso Sapi.....	41
Gambar 6. Histogram Pengaruh Penambahan Volume "Air Bleng" dan Suhu Pemasakan Terhadap Sifat Organoleptik Bau Bakso Sapi.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Daging Sapi Per 100 g bahan.....	5
Tabel 2. Komposisi Kimia "Air Bleng".....	7
Tabel 3. Pengaruh Penambahan Volume "Air Bleng" dan Suhu Pemasakan Terhadap Kadar Protein Bakso Sapi.....	29
Tabel 4. Pengaruh Penambahan Volume "Air Bleng" dan Suhu Pemasakan Terhadap Tekstur Bakso Sapi.....	33
Tabel 5. Pengaruh Penambahan Volume "Air Bleng" dan Suhu Pemasakan Terhadap Kadar Asam Borat Bakso Sapi.....	37
Tabel 6. Nilai Kesukaan Panelis Terhadap Warna.....	40
Tabel 7. Nilai Kesukaan Panelis Terhadap Bau.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengamatan dan Analisa	
Sidik Ragam Kadar Protein.....	50
Lampiran 2. Hasil Pengamatan dan Analisa	
Sidik Ragam Tekstur.....	53
Lampiran 3. Hasil Pengamatan dan Analisa	
Sidik Ragam Kadar Asam Borat.....	56
Lampiran 4. Hasil Pengamatan dan Analisa	
Sidik Ragam Uji Organoleptik Warna.....	59
Lampiran 5. Hasil Pengamatan dan Analisa	
Sidik Ragam Uji Organoleptik Bau.....	63
Lampiran 6. Uji Kadar Protein Metode Kjeldahl.....	67
Lampiran 7. Uji Tekstur dengan Penetrometer.....	69
Lampiran 8. Uji Kadar Asam Borat Metode Titimetri...	70
Lampiran 9. Kuesioner Uji Organoleptik.....	72